Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Régions de la capitale nationale et des Maritimes

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2013/047

ÉVALUATION DE LA POPULATION D'ESTURGEON NOIR (*ACIPENSER OXYRINCHUS*) DANS LA BAIE DE FUNDY POUR DOCUMENTER UN AVIS DE COMMERCE NON PRÉJUDICIABLE DE LA CITES

Edmonson et Chrisp

Figure 1. Carte localisant la baie de Fundy. On y voit également l'emplacement approximatif du fleuve Saint-Jean et du bassin Minas.

Contexte

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est un accord multilatéral sur l'environnement ayant force obligatoire qui vise à s'assurer que le commerce international d'espèces ne menace pas leur survie à l'état sauvage. En vertu de la Convention, il faut réaliser des évaluations pour déterminer si l'exportation d'une espèce donnée nuira ou non à sa survie à l'état sauvage (c.-à-d. un avis de commerce non préjudiciable). Pêches et Océans Canada (MPO) est responsable de la délivrance des permis d'exportation de la CITES visant les espèces aquatiques canadiennes. Ces permis doivent être accompagnés d'un avis de commerce non préjudiciable positif.

Le MPO a reçu une demande visant l'exportation des spécimens et des produits connexes d'esturgeon noir (Acipenser oxyrinchus) sauvage capturés dans le fleuve Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick. L'esturgeon noir est inscrit à l'annexe II de la CITES. Afin de documenter l'avis de commerce non préjudiciable, il faut mener une évaluation de la viabilité des prélèvements totaux d'esturgeon noir provenant de la baie de Fundy et de ses estuaires. Le présent document ne traite pas de la population d'esturgeons noirs vivant dans le fleuve Saint-Laurent, puisque celle-ci est considérée comme distincte de la population de la baie de Fundy.

Octobre 2013

Canada

SOMMAIRE

- Les estimations de l'abondance de reproducteurs de l'esturgeon noir dans le fleuve Saint-Jean indiquent une abondance faible à moyenne de la population, c'est-à-dire entre 1 000 et 3 000 reproducteurs par année. On ne sait pas s'il y a actuellement recrutement au sein de l'espèce, mais on soupçonne que c'est le cas, étant donné la présence continue de spécimens juvéniles dans le fleuve Saint-Laurent et la vaste structure de tailles chez la population exploitable (au moins 20 classes d'âge).
- Le bassin Minas contient un grand nombre de juvéniles, de jeunes adultes et d'adultes migrateurs (environ 10 000, CV = 6 000-14 000). Les analyses génétiques effectuées récemment révèlent que 62 % des individus proviennent du fleuve Saint-Jean. Les autres proviendraient des États-Unis.
- La pêche commerciale est la principale source de mortalité d'origine anthropique de l'esturgeon noir du fleuve Saint-Jean. Cette pêche fait l'objet d'une réglementation stricte depuis 2010 et est assujettie à des quotas de pêche, des restrictions sur le plan des engins, une déclaration obligatoire des prises et des fermetures temporelles. Le seul permis expérimental qui était déjà autorisé pour la rivière Shubenacadie et le bassin Minas a été appliqué à la pêche commerciale dans le fleuve Saint-Jean en 2013.
- En ce qui concerne la pêche commerciale de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy, on considère que la capture de 350 individus ou moins constitue une pêche durable à court terme (jusqu'à 5 ans). Les mesures de gestion et les règles de pêche actuellement en place devraient être maintenues jusqu'à la prochaine évaluation.
- Les valeurs des quantiles pour ce qui est de la production de viande et de caviar d'esturgeon noir ont été calculées à partir de 5 000 échantillons provenant de données tirées au hasard en fonction de la pêche commerciale dans le fleuve Saint-Jean. Le poids total moyen de 350 adultes apprêtés a été évalué à 10 485 kg ± 145 kg et la production moyenne de caviar (en kg) pour 175 spécimens femelles provenant du fleuve Saint-Jean a été estimée à 528 kg ± 29 kg.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Justification de l'évaluation

L'esturgeon noir figure à l'annexe II de la *Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (CITES) et est considéré dans celle-ci comme étant un stock partagé avec les États-Unis. Avant d'émettre un avis de commerce non préjudiciable, on doit réaliser un examen de la viabilité des prélèvements totaux d'esturgeon noir au Canada et mener une évaluation de la production connexe de caviar et de viande issue de la pêche commerciale. Le présent document ne traite pas de la population d'esturgeons noirs vivant dans le fleuve Saint-Laurent, puisque celle-ci est considérée comme distincte de la population de la baie de Fundy.

La pêche

Au Canada, la pêche de l'esturgeon noir avec permis est autorisée pour ce qui est des populations de la baie de Fundy et du fleuve Saint-Laurent. Étant donné que la population d'esturgeons noirs dans le fleuve Saint-Laurent est considérée comme étant une population distincte et que les spécimens qui y sont capturés ne font pas l'objet d'une demande d'exportation, seules la population de la baie de Fundy et la pêche connexe dans le fleuve Saint-Jean seront décrites dans le présent rapport.

Pêche commerciale

Actuellement, il y a quatre permis valides pour le fleuve Saint-Jean et le port de Saint John, et les conditions de permis stipulent que la pêche n'est autorisée que dans les eaux de marée des comtés dans lesquels passe le fleuve Saint-Jean. Ces permis comprennent le permis exploratoire qui était déjà valide en Nouvelle-Écosse (rivière Shubenacadie, située à l'extrémité supérieure du bassin Minas), puisque celui-ci a été transféré à la pêche pratiquée dans le fleuve Saint-Jean et le port de Saint John en 2013. Tous les permis de pêche à l'esturgeon sont « exclusifs » (c.-à-d. ils ne peuvent être transférés à une autre personne) et deviennent invalides lorsque leur détenteur quitte la pêche.

Seuls des filets maillants à mailles de dimension minimale de 330 mm (13 po) peuvent être utilisés dans la pêche commerciale de l'esturgeon noir. Cette exigence vise à réduire les prises de juvéniles et à prévenir la prise accessoire d'autres espèces. En 2011, un quota de 350 prises et un sex-ratio de 50:50 sont entrés en vigueur; une fois que 175 individus de chaque sexe ont été débarqués, on ferme la pêche. Il est interdit, en vertu de la réglementation actuelle, de garder ou de posséder un esturgeon noir de moins de 120 cm de longueur totale (qui est la longueur présumée à la première maturité sexuelle). La pêche commerciale de l'esturgeon noir ferme en juin afin de protéger les adultes en frai. Le mois de juin correspond environ au tiers de la saison du frai, qui a habituellement lieu chaque année de la fin mai à août.

En vertu de la réglementation, il est interdit de garder les esturgeons noirs capturés accidentellement dans le cadre d'autres pêches commerciales en rivière ou en eaux côtières. Cela dit, les taux de prises accidentelles et de mortalité accessoire chez l'esturgeon noir sont très peu connus. Certaines pêches, notamment la pêche au filet maillant du gaspareau (*Alosa pseudoharengus* et *A. aestivalis*) et de l'alose savoureuse (*A. sapidissima*) présentent un risque de mortalité relativement élevé pour les esturgeons noirs. On ne connaît pas le taux de mortalité accidentelle pour ces pêches. Toutefois, certains indices portent à croire qu'il pourrait être élevé par rapport aux autres causes de mortalité, en particulier pour ce qui est des pêches dans le fleuve Saint-Jean et le port de Saint John.

Pêche récréative

L'esturgeon noir fait l'objet d'une pêche récréative au Nouveau-Brunswick. Entre autres, plusieurs tournois de pêche de l'esturgeon à la ligne ont lieu dans le fleuve Saint-Jean. Les règles de participation au tournoi exigent que tous les esturgeons pêchés à la ligne soient remis à l'eau. La pêche à la ligne est également pratiquée en dehors des tournois. Pour pouvoir être conservée, la prise doit mesurer au moins 120 cm. Il est permis de pratiquer la pêche récréative de l'esturgeon noir (sauf en juin, où la pêche est fermée afin de protéger les adultes en frai). Il n'y a actuellement aucune limite de prises quotidiennes et de possession pour cette espèce. Toutefois, le taux de remise à l'eau est d'environ 98 % et le taux de survie des esturgeons noirs remis à l'eau vivants est jugé très élevé.

Pêche autochtone

À l'heure actuelle, il y a deux permis de pêche autochtone (pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles) qui autorisent la récolte d'esturgeons noirs dans la région des Maritimes (celui de la Première Nation d'Oromocto et celui du New Brunswick Aboriginal Peoples Council [NBAPC]). Une allocation quotidienne de 10 esturgeons noirs par personne a été négociée pour le NBAPC. Toutefois, le nombre de débarquements déclarés annuellement au cours des cinq dernières années est minime (moins de cinq au total). En 2012, 2 esturgeons noirs ont été déclarés.

Aquaculture

Au Nouveau-Brunswick, il y a une installation aquacole qui fait l'élevage de l'esturgeon noir. Le MPO autorise la capture et le frai en captivité des esturgeons noirs capturés en milieu naturel (tableau 1). Tous les spécimens capturés aux fins d'aquaculture doivent être remis à l'eau vivants. Depuis 2011, tous les prélèvements aux fins d'aquaculture sont comptabilisés en fonction du quota de 350 prises, et ce, même si les spécimens sont remis à l'eau par la suite.

ÉVALUATION

État et tendances

Les renseignements sur l'état et les tendances de la population d'esturgeons noirs de la baie de Fundy sont principalement fondés sur les activités de surveillance et d'échantillonnage menées dans le cadre de la pêche commerciale de cette espèce dans le fleuve Saint-Jean.

Tableau 1. Débarquements annuels d'esturgeons noirs mâles et femelles provenant du fleuve Saint-Jean et estimations du poids total débarqué pour les années 2007 à 2012). Afin de calculer le poids débarqué, on a multiplié le poids moyen du poisson transformé par 1,3 et par le nombre de prises. Depuis 2011, la pêche est gérée par l'entremise d'un quota (350 prises avec un sex-ratio de 50:50).

Année	Poids moyen (kg)	Nombre d'esturgeons capturés				Total des prises	
		Mâles		Femelles			
		Transformé	Pour l'élevage	Transformé	Pour l'élevage	Poids (t)	n
2007	44,8	3	0	15	0	2,9	18
2008	49	61	18	84	13	5,9	145
2009	33	148	10	137	6	801	285
2010	36,5	79	18	111	17	9	190
2011	37,5	164	12	176	8	11,8	340
2012	35,1	162	4	161	21	10,9	323

La pêche commerciale de l'esturgeon noir dans le fleuve Saint-Jean a débuté en 1880, alors que 273 tonnes de poisson ont été capturées dans le cadre d'une pêche au filet maillant intensive et en grande partie non réglementée (figure 2). Un déclin précipité dans les débarquements annuels d'une année à l'autre, jusqu'à un minimum de 7,4 t en 1886, a entraîné la fermeture de la pêche pendant dix ans à partir de 1887. Il est impossible de calculer l'abondance de la population inexploitée étant donné l'incertitude entourant les efforts de pêche annuels. Toutefois, le cumul des prélèvements par la pêche déclarés de 1880 à 1886, qui pesaient au total quelque 700 tonnes, indiquent qu'au moins 7 000 à 14 000 adultes ont été capturés, si l'on suppose que la biomasse individuelle moyenne est de 50 à 100 kg. Les débarquements annuels de la pêche commerciale pratiquée dans le fleuve Saint-Jean n'ont pas dépassé 41 tonnes (c.-à-d. de 400 à 800 individus par année pour un poids moyen de 50 et de 100 kg, respectivement) depuis la réouverture de la pêche, en 1897. Aucun débarquement n'a été déclaré en 1932, 1933, 2005 et 2006.

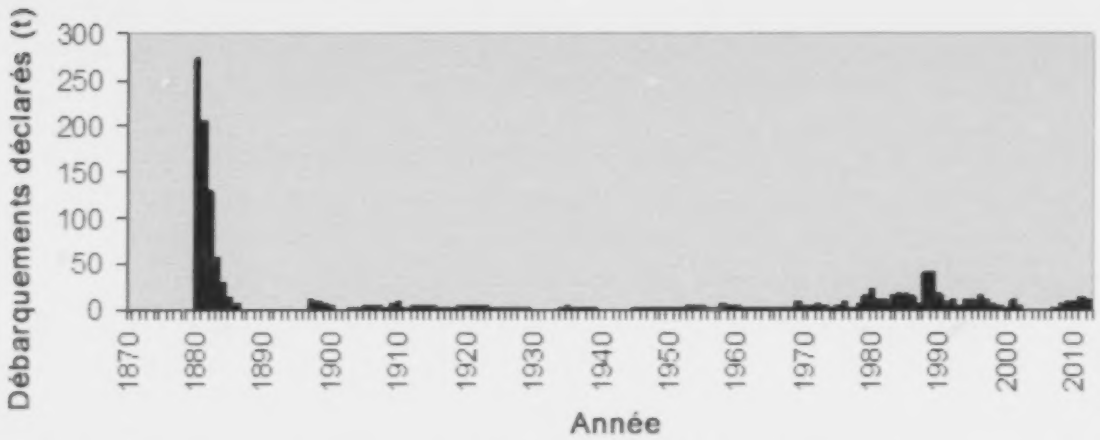

Figure 2. Débarquements annuels déclarés dans le cadre de la pêche commerciale de l'esturgeon dans le fleuve Saint-Jean. La pêche a commencé en 1880 et a été fermée entre 1887 et 1897. Aucun débarquement n'a été déclaré en 1932, 1933, 2005 et 2006.

La pêche a repris en 2007 (3 tonnes), sous forme de pêche exploratoire, afin d'évaluer la possibilité de fabriquer à l'échelle locale des produits à valeur ajoutée (c.-à-d. de la viande et du caviar) à partir des poissons d'élevage et capturés en milieu naturel (tableau 1).

Les estimations actuelles de l'abondance des reproducteurs de l'esturgeon noir dans le fleuve Saint-Jean révèlent qu'il y a entre 1 000 et 3 000 reproducteurs par année. Bien que la fréquence du frai pour cette population n'ait pas été établie, on estime qu'elle a lieu tous les trois ou quatre ans chez les femelles et d'un an à trois ans chez les mâles. Comme ce ne sont pas tous les adultes qui entrent dans le fleuve chaque année pour se reproduire et qu'on privilégie les engins conçus pour les femelles plus petites (et sans doute plus jeunes), le nombre d'esturgeons noirs dans la baie de Fundy est probablement plus élevé que l'estimation susmentionnée.

Des études récentes menées dans le bassin Minas révèlent que les esturgeons noirs en quête de nourriture se rassemblent de façon récurrente pendant l'été. Ces regroupements sont principalement composés de juvéniles et de jeunes adultes (âgés de 3 à 29 ans) et comptent environ 10 000 individus (CV = 6 000-14 000). Selon les analyses génétiques, environ 62 % de ces poissons proviendraient du fleuve Saint-Jean. Les autres poissons seraient issus des populations des États-Unis. Toutefois, aucun esturgeon noir provenant des États-Unis n'a été découvert dans le cadre de la pêche dans le fleuve Saint-Jean. De plus, aucun poisson adulte étiqueté et remis à l'eau dans le cadre de la pêche commerciale dans ce fleuve n'a été observé dans les autres rivières où l'on sait qu'une population de géniteurs est présente.

Le modèle de population pour l'esturgeon noir est toujours en cours d'élaboration; il s'avère donc impossible à l'heure actuelle de prévoir avec certitude la biomasse future. Toutefois, dans les conditions actuelles, compte tenu de la vaste composition selon l'âge de la population et le grand nombre de juvéniles et de jeunes adultes du fleuve Saint-Jean qui ont été observés dans le bassin Minas, on s'attend à ce que la population continuera d'exister aux niveaux actuels à court et à moyen terme (5 à 10 ans) et qu'elle ne risque pas de disparaître lors de la prochaine génération.

En 2011, le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada* (COSEPAC) a désigné l'esturgeon noir comme étant une espèce « menacée » en raison de son unique frayère dans le

cours inférieur du fleuve Saint-Jean, de sa population reproductrice relativement petite et de l'incertitude quant aux effets des pêches commerciales et récréatives sur sa population.

Paramètres du cycle biologique

Les renseignements sur les paramètres du cycle biologique de l'esturgeon noir au Canada sont disponibles dans la documentation du COSEPAC (2011) et du MPO (2013).

Menaces

La pêche commerciale pratiquée dans le fleuve Saint-Jean constitue la principale cause de mortalité d'origine anthropique de l'esturgeon noir de la baie de Fundy. Les taux de prélèvements de la pêche commerciale sont considérés comme durables, mais on ne connaît pas le nombre d'esturgeons noirs capturés en tant que prises accessoires.

On estime que les pêches récréatives et autochtones ne représentent pas une menace pour cette population d'esturgeons noirs. On pense la même chose pour les pêches illégales, l'application de la loi étant considérée comme efficace.

La centrale marémotrice d'Annapolis est reconnue comme étant une source de mortalité de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy. Toutefois, le nombre de spécimens morts signalés chaque année est faible (moins de 5); la proportion d'entre eux qui proviennent du fleuve Saint-Jean est inconnue. Aucun cas de mortalité n'a été signalé au barrage hydroélectrique de Mactaquac, sur le fleuve Saint-Jean. Il existe toutefois des signalements isolés d'esturgeons noirs restés pris dans les vannes situées à la base du barrage.

Le taux de mortalité naturelle chez l'esturgeon noir de la baie de Fundy est inconnu. Le vaste éventail de classes d'âge (tailles) et la présence d'individus matures plus vieux laissent croire que le taux de mortalité naturelle est faible.

Estimation du niveau de prises durable

En 2009, on a établi que la structure par âge de la population d'esturgeons noirs vivant dans la partie exploitable du fleuve Saint-Jean est saine. Cette population fait l'objet d'une pêche commerciale depuis 50 ans, à raison de 400 prises par année. Il n'y a toujours rien qui prouve que ce niveau de prises a donné lieu à des changements importants dans l'abondance relative observée, la structure par taille ou la structure par âge estimée de la population d'esturgeons noirs de la baie de Fundy ou du fleuve Saint-Jean.

De 2009 à 2012, les débarquements annuels déclarés s'élevaient en moyenne à 9,9 tm ± 1,7 tm, et comprenaient environ le même nombre de mâles que de femelles (tableaux 1 et 2). Le poids moyen (écart-type de ± 1) des poissons était de 35,5 kg ± 1,9 kg (30,6 kg ± 6,7kg chez les mâles et 41,6 kg ± 10,0 kg chez les femelles).

À la lumière des renseignements disponibles, on s'attend à ce que les prélèvements totaux se situant dans les limites des niveaux de prises moyens historiques soient viables à court terme (sur une période de cinq ans). Si l'on suppose que les prélèvements annuels issus des pêches récréatives, des pêches autochtones et des mortalités accidentelles ne totalisent pas plus de 50 poissons, le niveau de prises commerciales durables dans le fleuve Saint-Jean se situerait au plus à 350 esturgeons. Le sex-ratio de ces prises devrait demeurer à 50:50 afin de limiter les éventuelles préoccupations sur le plan de la conservation.

Cette limite proposée pour les prises commerciales est fondée sur un certain nombre d'hypothèses qui devraient être réévaluées au fur et à mesure que de nouveaux renseignements seront disponibles.

Estimation de la production durable de caviar et de viande

Comme le montrent les figures 3 et 4, la production de viande et de caviar d'esturgeon noir connaît de fortes hausses ($p>0,001$). On y voit également une augmentation de la taille des poissons. Toutefois, dans les deux cas, la corrélation est faible (LT-Viande $r^2 = 0,68$; LT-Caviar $r^2 = 0,19$).

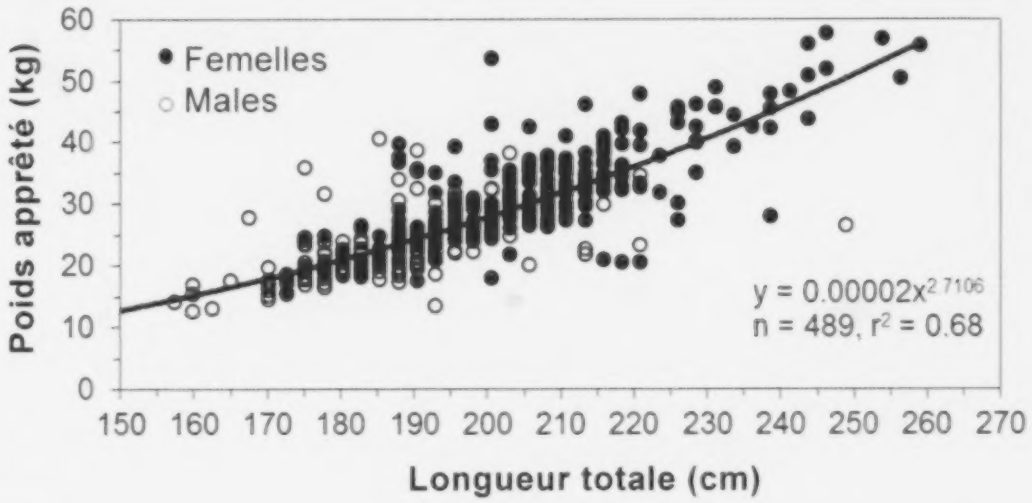

Figure 3. Poids apprêté (excluant la tête et la queue; une fois le poisson éviscéré) en kg en fonction de la longueur totale (cm) des esturgeons noirs mâles (cercles blancs) et femelles (cercles noirs) provenant du fleuve Saint-Jean. La ligne de régression a été calculée pour les deux sexes ensemble.

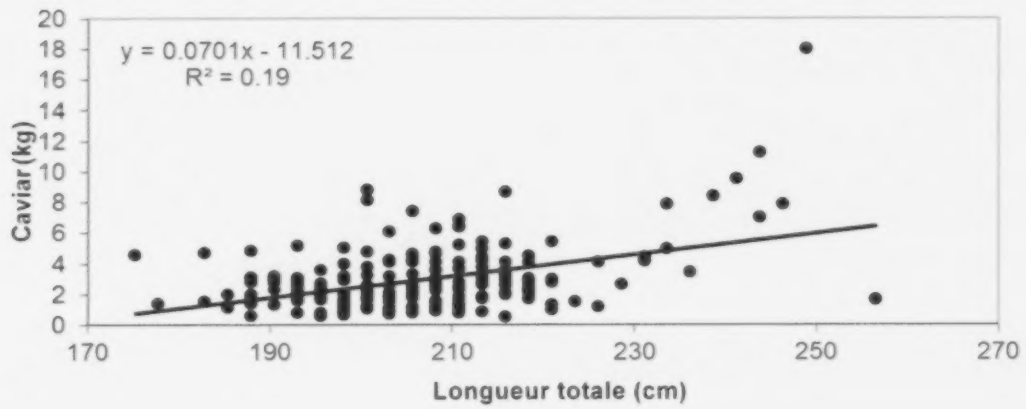

Figure 4. Production de caviar (kg) en fonction de la longueur totale (cm) chez les esturgeons noirs femelles du fleuve Saint-Jean.

Pour la majorité des longueurs, la production de caviar par femelle est inférieure ou égale à 1 kg. Les mâles ont tendance à donner moins de viande que les femelles étant donné que leur corps est en moyenne plus petit que celui des femelles. Toutefois, la production de viande présente la même tendance générale chez les deux sexes; l'importante variation dans les poids de viande calculés en fonction de la longueur du corps est sans doute due aux différences entre les spécimens de même sexe ou à la variabilité dans la méthode de transformation plutôt qu'aux différences entre les sexes.

L'estimation de la production annuelle maximale potentielle de caviar et de viande issue de la pêche commerciale de l'esturgeon noir pratiquée dans le fleuve Saint-Jean doit prendre en considération que le nombre de prises est limité à 350 poissons par année et à un maximum de 175 mâles et 175 femelles, ce qui comprend les captures chaque année.

On connaît le poids apprêté de 491 mâles et de 257 femelles capturés dans le cadre de la pêche commerciale dans le fleuve Saint-Jean qui ont été traités entre 2008 et 2012. Le poids apprêté total moyen (écart-type de ± 1) pour 350 esturgeons noirs adultes pêchés dans le fleuve Saint-Jean est estimé à 10 485 kg ± 145 kg.

De façon similaire, on connaît la production de caviar issue de 239 femelles capturées en 2011 et 2012. La production de caviar moyenne (écart-type de ± 1) de 175 femelles provenant du fleuve Saint-Jean est estimée à 528 kg ± 29 kg (tableau 2).

Tableau 2. *Valeurs des quantiles concernant la production de viande et de caviar d'esturgeon noir du fleuve Saint-Jean calculées à partir de 5 000 échantillons provenant de données tirées au hasard.*

Production (kg)	Quantile de production (kg)					
	5 %	50 %	75 %	95 %	97,5 %	99 %
Caviar	485	528	547	575	586	598
Viande						
Mâles	4 722	4 889	4 959	5 061	5 094	5 137
Femelles	5 430	5 594	5 664	5 764	5 802	5 839
Total	10 250	10 484	10 584	10 723	10 772	10 828

Sources d'incertitude

Les renseignements biologiques sur l'esturgeon noir provenant du fleuve Saint-Jean sont limités, surtout lorsque la pêche est fermée. Il serait particulièrement intéressant d'obtenir des estimations de l'abondance pour l'ensemble des classes d'âge ainsi que des données sur l'âge et la croissance pour les mâles et les femelles.

On ne connaît pas les habitats du fleuve utilisés au cours des étapes du cycle biologique qui se trouvent en dehors de l'emplacement privilégié par les pêcheurs commerciaux. Par exemple, le frai dans le fleuve n'a pas été confirmé et les déplacements/migrations en provenance et en direction du cours d'eau sont actuellement mal décrits.

Il est possible que la productivité du fleuve Saint-Jean ait changé depuis la construction du barrage de Mactaquac.

Les taux de prises accidentelles et de mortalité accessoire chez l'esturgeon noir, notamment pour les pêches au filet maillant du gaspareau et de l'alose savoureuse, sont mal connus et devraient être mesurés dans les meilleurs délais.

CONCLUSIONS ET AVIS

La population d'esturgeons noirs exploitable vivant dans le fleuve Saint-Jean semble avoir une structure par âge saine et fait l'objet d'une pêche commerciale depuis 50 ans, à raison de 400 prises par année. On croit que les autres causes de mortalité anthropiques chez l'esturgeon noir de la baie de Fundy sont peu nombreuses et entraînent la perte d'environ 50 poissons par année. Au cours des cinq prochaines années, les causes de mortalité anthropiques non liées à la pêche devraient rester les mêmes qu'à l'heure actuelle.

À la lumière de l'information disponible, on considère que la capture de 350 individus ou moins dans le cadre de la pêche commerciale de l'esturgeon noir dans le fleuve Saint-Jean constitue une pêche durable à court terme (jusqu'à 5 ans). Ce niveau est fondé sur un certain nombre d'hypothèses qui devraient être réévaluées au fur et à mesure que de nouveaux renseignements sont disponibles. Le sex-ratio de ces prises devrait également être pris en considération; le rapport mâles/femelles suggéré est de 50:50.

On pourrait imposer une limite maximale de maillage au moyen de règlements afin d'accroître le nombre d'échappées chez les femelles matures de taille supérieure, si l'on parvient à démontrer que cette mesure favoriserait la conservation. De la même manière, on pourrait élever la taille minimale réglementaire pour qu'un plus grand nombre d'adultes (poissons plus jeunes et plus petits) bénéficient d'une protection. La fermeture saisonnière actuelle (pendant le mois de juin) pourrait être déplacée, au besoin, afin de protéger une plus grande proportion de la biomasse du stock reproducteur.

La déclaration obligatoire (quantité et sexe) des prises accessoires des esturgeons noirs, notamment ceux pêchés dans le cadre des pêches au gaspareau et à l'alose savoureuse, et la vérification indépendante des taux de prises accessoires et de mortalité associée à la prise accessoire sont nécessaires afin de déterminer la gravité potentielle de cette menace.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de l'examen national par les pairs mené le 17 janvier 2013 portant sur l'Évaluation de la population d'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) dans la rivière Saint-Jean et pour documenter un avis de commerce non préjudiciable de la CITES. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

COSEPAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'esturgeon noir *Acipenser oxyrinchus* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xlvii + 136 p. [Consulté le 7 mai 2013]

MPO. 2013. Évaluation du potentiel de rétablissement de l'esturgeon noir (unité désignable des Maritimes). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/022.

Wirgin, I., L. Maceda, J.R. Waldman, S. Wehrell, M. Dadswell et T. King 2012. Stock origin of migratory Atlantic Sturgeon in Minas Basin, inner Bay of Fundy, Canada, determined by microsatellite and mitochondrial DNA analyses, Trans. Am. Fish. Soc.141: 1389-1398.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de la capitale nationale
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0E6

Téléphone : 613-990-0293
Courriel : csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Évaluation de la population d'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) dans la baie de Fundy pour documenter un avis de commerce non préjudiciable de la CITES. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/047.

Also available in English:

DFO. 2013. Evaluation of Atlantic Sturgeon (Acipenser oxyrinchus) from the Bay of Fundy Population to Inform a CITES Non-Detriment Finding. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/047.